Lane Medical Library

Aus der Medizinischen Klinik des Luitpoldkrankenhauses
der Universität Würzburg. (Vorstand: Prof. Dr. Grafe.)

STANFORD UNIVERSITY
18
1939
LIBRARY

Der Einfluß der Tonsillektomie auf Nephritis und Polyarthritis rheumatica.

Eine statistische Erhebung über Krankheitsfälle der Würzburger medizinischen Klinik, die in der Zeit von 1926 bis 1936 tonsillektomiert wurden.

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Helmut Lühmann

aus

Stendal.

Buchdruckerei Karl Roll, Dominikanerstraße 16
Würzburg 1937

Gedruckt mit Genehmigung der med. Fakultät
der Universität Würzburg.

Referent:
Privatdozent Dr. Strieck.

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet.

Viele akut einsetzende schwere Erkrankungen beginnen mit einer Angina, so z. B. Nephritis, Polyarthritis rheumatica, Endocarditis, Scharlach, septische Erkrankungen usw.

Sowohl im akuten Stadium dieser Krankheiten, als auch im chronischen finden sich anatomische und funktionelle Veränderungen der Tonsillen. Da die Eintrittspforte der Krankheitserreger in den Tonsillen vermutet wird, hat man sich schon frühzeitig dem Studium dieser Fragen zugewandt und Mandelausschälungen und andere Mandeloperationen durchgeführt.

Meine Aufgabe soll darin bestehen, am Material der Würzburger Inneren Klinik der letzten 10 Jahre festzustellen, ob nach der Tonsillektomie eine Besserung der Begleiterkrankungen bezw. der postanginösen Erkrankungen, besonders der Nephritiden und des Gelenkrheumatismus eingetreten ist.

Wenn wir die Tonsillen als Eintrittspforte infektiösen Materials betrachten und die Indikation zur Entfernnng der Mandeln stellen und uns dann mit den Erfolgen der Tonsillektomie in bezug auf gewisse Krankheiten befassen wollen, so müssen wir aber in erster Linie versuchen, darüber klar zu sein, welche physiologische und funktionelle Bedeutung den Tonsillen zukommt.

Beim Studium der Literatur stellen wir nun fest, daß es die verschiedensten Ansichten darüber gibt.

Die älteste Anschauung ist die „Abwehrtheorie". Man stellte sich vor, daß ein Sekretionsstrom, der von innen nach außen gerichtet sein soll, das Eindringen von Bakterien in die Tonsillen verhindert.

Schlemmer hat aber einwandfrei nachgewiesen, daß ein Sekretionsstrom oder „Saftstrom", wie man ihn nannte, nicht vorhanden ist.

Bei der von Stöhr erstmalig festgestellten „Emigration von Lymphozyten" handelt es sich nicht um die Schutzwirkung einer Phagozytose. Voss hat nachgewiesen, daß es sich bei den durchwanderten Zellen um Lymphozyten handelt, die keine Phagozytose ausüben.

Eine dritte Theorie, die ebenfalls die Tonsillen als Schutzorgan hinstellt, nimmt an, daß die einwandernden Bakterien von der Mandel aufgenommen und dann soviel Toxine absorbiert werden, daß genügend Antikörper erzeugt werden.

Eine immer wiederkehrende Meinung ist die von der innersekretorischen Funktion der Tonsillen. Fleischmann nahm durch den Nachweis reduzierender Substanzen, wie sie auch in der Hypophyse, Nebenniere und Schilddrüse gefunden wurden, in den Tonsillen an, daß es sich möglicherweise auch um eine endokrine Drüse handle.

Voss ſtellt nach Tonsillektomie bei Kindern feſt, daß dieſe ausnahmslos an Gewicht und Körpergröße zunehmen. Bei Kindern, bei denen nur eine Tonsillotomie vorgenommen war, beobachtete er das nicht. Durch Tierexperimente ſtellte er feſt, daß der Tonsillenextrakt wachstumshemmende Eigenſchaften hat.

Ein Beiſpiel ſei angeführt: Kaulquappen wurden mit Tonsillenbrei, der in Fleiſch verrieben war, gefüttert. Diejenigen Tiere, die von dem Tonsillenbrei genoſſen hatten, blieben ſtark in ihrem Wachstum zurück. Sie warfen um 5—6 Tage ſpäter ihre Schwänze ab, als ihre gleichalterigen Artgenoſſen, die keinen Tonsillenbrei erhalten hatten.

Voss nimmt nun nach dieſem Experiment an, daß es ſich bei der Tonsillitis chronica nicht um einen Enzündungsvorgang in der Mandel handelt, ſondern um einen pſyſiologiſchen Rückbildungsprozeß. Der Befund von einzelnen Gruppen von Leucozyten iſt genau ſo zu deuten, wie es Aſchoff bezüglich des gleichen Befundes im Blinddarm tut. Die Leucozyten ſind hier nämlich ein Zeichen des Abbauvorganges, den man gut mit der Phagozytoſe beim Abbau des Kaulquappenſchwanzes vergleichen kann.

Mit der obenerklärten Aufgabe innerſekretoriſcher Funktion der Tonſillen läßt ſich die von Gins vertretene Meinung gut vereinbaren, daß nämlich die wichtigſte Aufgabe der Tonſillen ſei, Krankheitserreger aus dem kreiſenden Blute aufzunehmen und dieſe durch Weitergabe in die Mundhöhle unſchädlich zu machen.

Man hat übrigens beobachtet, daß Vaccinevirus von Erſtimpflingen bereits am 3. Tage nach der Impfung auf den Tonſillen, die keine beſonderen Veränderungen zeigten, nachgewieſen wurden, wobei der Arm noch völlig reaktionslos war.

Welche von den Theorien nun die richtige iſt, mag dahingeſtellt bleiben, Tatſache aber iſt, daß die Tonſillen Eintrittspforte von Krankheitserregern ſind. Dieſe Beobachtung geht ſchon Jahrzehnte zurück. So leſen wir in dem Lehrbuch des Laryngologen Schmidt von 1894, daß neben Zähnen es beſonders die Tonſillen ſind, die immer wieder zum Ausgangspunkt von Infektionen werden. Er beobachtete dieſe Tatſache außer an Patienten, auch an ſich ſelbſt. Schmidt iſt der erſte deutſche Arzt, der darauf hinweiſt, daß die häufigſten Anginen nicht auf der Widerſtandsloſigkeit exogener Infektionen beruhen, ſondern daß es echte Recidive unausgeheilter Anginen ſind.

Auch Gürich hat ſich, auf die Entdeckung von Winkler ſtützend, daß ſich in der Tiefe der als krank anzuſprechenden Tonſillen Kokken und zwar ausſchließlich Streptokokken finden ließen, zu der Meinung bekannt, daß in der chron. foſſulären Angina bzw. in der Bildung von Pfröpfen und Eiter in den Krypten der Tonſillen eine dauernde Infektionsquelle zu ſehen iſt.

Mehrere Forscher (Fränkel, Grünwald, Großmann und Waldapfel) haben die hyperplaſtischen Gaumenmandeln im Stadium der recidivierenden Entzündungen unterſucht. Der Wert dieſer mikroskopiſchen Unterſuchungen wurde leider dadurch beeinflußt, daß die meiſten Tonſillen von früher her ſchon von Entzündungen heimgeſucht waren.

Dietrich umging dieſe Fehlerquelle, indem er an Leichen von Kindern, die einer Grippeepidemie zum Opfer gefallen waren, die Tonſillenbefunde erhob. Er fand bei der Fülle der Fälle Bilder aller Stadien des Entzündungsvorganges. Aus dieſem Material ließ ſich der Entzündungswerdegang gut rekonſtruieren.

Dietrich faßt ſeine Ergebniſſe folgendermaßen zuſammen: Die akute katarrhaliſche Entzündung beginnt an umſchriebener Stelle mit Auflockerung und Abſtoßung des Epithels, beſonders im Winkel einer Krypte, verbunden mit ſeröſer Exſudation und Leucocyten-Auswanderung (katarrhaliſcher Primäraffekt). Bei weiterer Ausbreitung über größere Strecken einer Krypte oder über alle Buchten geſellen ſich allgemeine Schwellungen und Leucocyten-Auswanderungen um die Gefäße des lymphatiſchen Gewebes auch Follikelveränderungen (Kernteilung, Verfettung, regreſſive Umwandlung) dazu. Die vorgeſchrittene katarrhaliſche Tonſillitis führt zur Ausfüllung der Krypten mit katarrhaliſch leucocytärem Exſudat.

Goerke betont in einer Abhandlung wiederholt, daß gerade das ſchleimige, eitrige Sekret beſonders Träger der pathogenen Keime ſei.

So iſt es auch zu erklären, daß man oft Menſchen findet, die wohl Mandelpfröpfe haben, aber ſonſt keine weiteren Symptome einer chroniſchen Tonſillitis oder gar infektiöſer Komplikationserſcheinungen zeigen.

Die bakteriologiſche Unterſuchung des von erkrankten Tonſillen abgeſonderten Eiterſchleimes, der Pröpfe und etwa vorhandener ſekundärer Entzündungen hat hauptſächlich drei Arten von Krankheitserregern ergeben. Streptokokken, die bei weitem überwiegen, Staphylokokken und Pneumokokken. Vereinzelt hat man auch Bact. coli, Dipht.-Bazillus, Influenzabazillus, Friedländiſcher Pneumonie-Bazillus, Meningokokkus und andere Arten gefunden.

Beachtenswert iſt die von Waldapfel gefundene Tatſache, daß bei Angina lediglich parallel zum Heilungsverlauf die Streptokokken phagocytiert werden.

Päſſler wies ſchon auf dem Mediziniſchen Kongreß in Wiesbaden 1930 bei ſeinem Referat darauf hin, daß nach bakteriologiſchen ſowie klinischen Forſchungsergebniſſen es man als feſtſtehend betrachten darf, daß den klinisch als chron. Tonſill. bezeichneten Zuſtänden durchweg path. anatom. Veränderungen entſprechen. Hier liegt eine frühere Mandelentzündung vor, die der

Zeit entsprechend schon lange ausgeheilt sein müßte, nicht mit völliger restitutio ad integrum zur Ausheilung gelangt ist.

Nicht immer muß natürlich eine Angina zur chron. Tonsillitis und damit zum Infektionsherd werden.

Die oberflächlichen katarrhalen Anginen heilen meist mit völliger Wiederherstellung aus, die fibrinösen-membranösen Formen mit Bildung einer subepithelialen Narbe. Zu bleibenden Herden kommt es, wenn sich die Infektion an der Basis einer Krypte festsetzt oder sich in das Parenchym des Organs ausbreitet und von da aus häufig hinter die Kapsel gelangt. Der akute Infekt heilt zwar unter Narbenbildung aus, aber das ganze Organ kommt nicht zur Ausheilung, weil es in der Tiefe der Tonsillen fast immer zu multiplen Herden kommt. Diese heilen infolge der vielen Hohlräume, „toter Räume", nur schwer aus.

Pässler meint nämlich, daß die Infektionserreger, in unserem Falle die Streptokokken, in den Tonsillen deswegen nicht zugrunde gehen, wie etwa andere Streptokokken, die in den Körper gelangen, weil es sich in den Tonsillen um vorgebildete oder durch Infektion selbst entstandene „tote Räume" handelt, deren besonderen Eigenschaften wir das unbegrenzte Fortleben der Streptokokken zu verdanken haben.

Zur Erfassung der Häufigkeit chron. Tons. bei gesunder Bevölkerung hat Pässler 222 Männer aus der Wehrmacht und zwar aus der ehemaligen Reichswehr untersucht. Es handelte sich um Unteroffiziere und Mannschaften, von denen 44 Mann im 1. bis 3. Dienstjahr, 98 Mann im 4. bis 6., 43 Mann im 7. bis 9. und 37 Mann im 10. bis 16. Dienstjahr standen. Er kam zu folgendem Ergebnis: Von 222 Untersuchungen:

Völlig o. B.	Schon ein Eingriff gemacht. (Tonsillotomie und Spaltung).	Mandelpfröpfe, sonst keine ausgespr. Anzeichen f. chron. Tonsillitis.	chronische Tonsillitis.
94 = 42,5%	8 = 3%	20 = 9%	100 = 45,5%

Wenn man die bereits behandelten und die mit den Pfröpfen auch nur zur Hälfte mit zu den chron. Fällen rechnet, so ergibt sich eine Häufigkeit der chron. Tonsillitis bei ausgesucht gesunden Menschen von 50 Proz. Dieser Prozentsatz dürfte bei der allgemeinen Bevölkerung bei weitem zu niedrig sein.

Was kann nun solch tonsillogener Infektionsherd im Körper anrichten?

Da ist zunächst das plötzliche Wiederaufflackern des Entzündungsprozesses am Ort selbst. Ausgelöst kann das werden durch Traumen oder Nachschub infektiösen Materials.

Von Bedeutung sind diese Exacerbationen deshalb, weil von ihnen dann häufig erst die weiteren Störungen und Nachkrankheiten

ausgehen. Dieses Aufflackern vermittelt oft den Einbruch von Keimen in das gesunde Gewebe der Umgebung in die Lymphbahnen und von da aus relativ häufig in die Blutbahn.

Pässler gibt eine Tabelle auf dem Internisten-Kongreß in Wiesbaden 1930 bekannt, in der er eine Unmenge von Krankeiten auf die focale Infektion zurückführt. Es seien hier nur einige angeführt: Recidivierende Anginen, Nephritis, Polyarthritis rheumatica, Lymphadenitis, allg. kryptogene Sepsis, Endocarditis, Stoffwechselstörungen, psychische und nervöse Störungen, Neigung zu Herpes, Akne, Ekzeme, Urticaria, Ulcus ventriculi, Gastritis, recidivierende Appendicitis usw.

Noch weiter dehnt der Amerikaner Rosenow die Tabelle der durch Focal-Infektion entstandenen Krankheiten aus.

Es ist hinlänglich bekannt, daß sich durch tonsillogene Infektionen neben Arthritiden besonders Nieren- und Herzschädigungen ergeben. Von der Innsbrucker Klinik liegt uns durch Petschacher eine Statistik vor, die über die Häufigkeit der durch Herdinfektionen hervorgerufenen Krankheiten berichtet. In einer Zeitspanne von 10 Jahren wurden diese Fälle gesammelt. Ich entnehme dieser Tabelle die Zahlen für Nephritis und Polyarthritis.

	Polyarth.:	Nephritis:
Beobachtete Fälle:	299	91
Herd nicht nachweisbar	92	35
Herd in Tonsillen	108	47
a. manifest	51	39
b. nicht manifest	57	8
andere Herde	29	9
Summe der Fälle, die sich auf Herdinfekt. beziehen:	137 69,8%	56 61,5%

Wenn man nun die große Anzahl der Schädigungen, die von den Tonsillen allein für Gelenke und Niere ausgehen, sieht, so muß man sich unbedingt für die Entfernung dieses Infektionsherdes einsetzen.

Wie sind nun die Heilerfolge bei der Ausschälung der Tonsillen?

In der Literatur ist außer amerikanischen Riesen-Statistiken, die sich aber meistens auf prophylaktisches Entfernen der Tonsillen und anderer Herde beziehen, nur wenig bekannt.

Zunächst sei einmal auf die Beobachtung hingewiesen, daß bei Kindern die Entfernung der Mandeln ein Schutz gegen Scharlachinfektion zu sein scheint.

Von Voss auf Umfragen bei Patienten zusammengestellte Zahlen zeigen uns, daß er im Laufe von 10 Jahren von 37 Nierenkrankheiten einen völligen Heilerfolg durch Tonsillektomie von 43 Proz. erzielt hat. Dazu kommen noch 35 Proz., die gebessert wurden.

Ebenso groß ist der Erfolg bei der Polyarthritis rheumatica und bei Herzkrankheiten.

Morawitz und Schön geben einen Heilerfolg von 45 Proz. an. Für die Würzburger Med. Klinik zeigt sich durch die Ausschälung auch ein glänzender Heilerfolg. In nachstehender Tabelle habe ich die an Polyarthritis rheumatica erkrankten Patienten, die tonsillektomiert wurden, erfaßt. Die Fälle wurden diagnostisch sowie in Alter, Geschlecht und im Heilerfolg unterschieden.

17 Fälle Polyarthritis rheumatica:

	a.	b.	c.	
	geheilt:	gebessert:	ungebess.:	verschl.:
I. acut:	8	4	—	—
II. chron.:	3	1	1	—
bis 20 Jahre:	5	2	—	—
20—30 „	3	2	—	—
über 30 „	3	1	1	—
Männlich:	3	1	—	—
weihlich:	8	4	1	—
Gesamt:	11=64,7%	5=29,4%	1=5,9%	—

Zu jeder Kategorie des Heilerfolges ist anschließend ein kurzer ausführlicher Krankheitsbericht hinzugefügt.

I a. E. W., 22jähriger Mann, typische Polyarthritis. Schmerzen und Schwellung in beiden Knien und Fußgelenken. Tonsillen leicht vergrößert und gerötet. 14 Tage vor Krankenhauseinlieferung Angina. Urinbefund: Alb. +, Ubg. vermehrt. Sed: Leuco. +, Ery. +. SG: 75 mm. Blutbild: Leichte Leucocytose mit Linksverschiebung. Therapie: Natrium salicyl., Pyramidon, Lichtbogen. Kein wesentlicher Erfolg. Beschwerden wandern von Gelenk zu Gelenk. In der 9. Woche des Klinikaufenthaltes Tonsillektomie nach Rücksprache mit Halsfacharzt. Operationsverlauf normal. Schlagartiges Verschwinden der Gelenkerscheinungen. Allgemeines Wohlbefinden des Patienten. 14 Tage nach Tonsillektomie noch zur Beobachtung. Urin: o. B., SG: auf 17 herunter. Gewichtszunahme. Völlig geheilt nach gesamt 11 wöchentlichem Klinikaufenthalt entlassen.

I b. A. J., 29 jährige Frau, seit Jahren recidivierende Anginen, Patientin wird eingeliefert mit Schmerzen und Schwellung der beiden Ellenbogengelenke. Circumscripte Rötung der Ellenbogengelenke. An unteren Extremitäten purpura rheumatica. Urin: Alb. opal, Sed: Ery. +. Leuco. +. SG: 120 mm. Mandeln gerötet und vergrößert. Therapie: Antirheumatische Medikamente, Lichtbogen. Kein Erfolg. In der 5. Woche Tonsillektomie, Wesentliche Besserung der rheumatischen Beschwerden. Weiterbehandlung mit Schlamm- und Fango-Packung. Patient gebessert entlassen. Urin: o. B. SG: 8 mm. Ambulante Nachbehandlung.

II a. A. W., 46 jährige Frau, seit Jugend Grippe und Katarrh. Chron. Gelenkrheumatismus. Mit 18 Jahren erstes Auftreten von Gelenkbeschwerden, seitdem ständig leichte Schmerzen. Gelenke bei Einlieferung stark ge-

schwollen und gerötet. Besonders Ellenbogen- und Fingergelenke. Urin o. B., SG: 45 mm. Tonsillen o. B. Therapie: Pyramidon, salicyl., Lichtbogen, Fango-Packung, Melubrin. Gelenkschwellung und Schmerzen lassen nicht nach. Laryngologe rät zur Tonsillektomie, obwohl makroskopisch keine Veränderung an den Tonsillen zu sehen ist. Tonsillektomie erfolgte nach 6. Woche des Klinikaufenthaltes. Verlauf normal. Schlagartiges Verschwinden von Schwellung und Schmerzen. Nach 2 wöchentlicher weitere Beobachtungszeit als völlig geheilt entlassen.

II b. L. K., 17 jähriges Mädchen, häufige Anginen, seit 2 Jahren Gelenkschmerzen. Vom Hausarzt behandelt. Bei der Einlieferung stark geschwollene Ellenbogengelenke. Kniegelenke gerötet und geschwollen. Tonsillen zerklüftet, vergrößert. Urin: Leuco. (+), Ery. +. Ubg.: Leicht vermehrt. Therapie: Antirheumatische Medikamente, Lichtbogen und Moorbäder. Kein Erfolg. Hinzugezogener Facharzt schlägt Tonsillektomie vor. Nach der Entfernung der Mandeln in der 6. Woche des Klinikaufenthaltes trat vorübergehend eine Verschlechterung ein. Polyarthritischer Schub. SG stieg auf 25 mm, fällt aber bald wieder auf 5 mm herab. Urin: o. B. Weiterbehandlung mit antirheumatischen Medikamenten. Gebessert entlassen nach gesamt 12 wöchentlichem Klinikaufenthalt.

II c. H. E., 31 jährige Frau, häufige Anginen, chron. Gelenkrheumatismus, Tonsillen zerklüftet und vergrößert, Pfröpfe ausdrückbar. Urin: o. B., SG: 6 mm. Seit längerer Zeit wiederholte Gelenkschmerzen. In der 3. Woche des Klinikaufenthaltes, nachdem Lichtbäder und antirheumatische Medikamente ohne Erfolg blieben, Tonsillektomie. Ausschälung bringt keine Besserung. SG steigt auf 10 mm. Urin, wie zuvor, o. B. Weiterbehandlung mit Melubrin, Lichtbädern und Moorbädern. Nach 15 Wochen Klinikaufenthalt leicht gebessert, zur häuslichen Nachbehandlung entlassen.

Die folgende Zusammenstellung gibt ein genaueres Bild über den klinischen Befund der 12 Polyarthritis-Fälle.

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Name	H. P.	L. K.	A. W.	G. N.	W. F.	M. H.	A. O.	D. Z.	L. S.	E. W.	P. K.	H. M.	R. M.	K. Z.	A. J.	A. D.	G. St
Alter	31	17	46	20	28	19	17	51	19	22	18	17	23	33	29	19	56
Geschl.	w.	w.	w.	w.	m.	w.	w.	w.	w.	m.	m.	w.	w.	w.	w.	w.	m.
frühere Krankh.	Erkäl. Ang.	Ang.	Gelrh Ang.	Ang.	—	Erkäl.	—	Erkäl.	Ang.	Ang.	Ang.	Ang.	—	m. 27 J. Gelrh.	m. 24 J Gelrh.	Erkäl. Gelrh.	Ang. Gelrh.
Diagnose	Polyarthritis rheum. chron.					Polyarthritis rheumatica acuta											
Tonsill.-Befund vor T.	zerkl. vergr. o. B.	zerkl. Pfröp. Alb. op. Leu. † Ery .†	zerkl. Pfröp. Leu. † Ery. +	vergr. geröt. Leu(+) Ery. +	vergr. Leu. + Ery(+)	vergr. Leu. + Ery. +	vergr. o. B.	zerkl. Pfröp. o. B.	zerkl. o. B.	zerkl vergr. Leu. + E. ++	Pfröp geröt. Leu. † Ery. +	vergr. geröt Leu(+) Ery(+)	entzü. vergr Leu. †	vergr. L. (+) E. (+)	zerkl. Pfröp. Leu. † Ery. †	vergr. geröt. Alb. † Leu.†† Ery. †	vergr. zerkl. Leu. † Ery. †
Urin nach T.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.
SG. vor T.	6	5	45	25	15	62	34	12	38	75	125	75	75	90	120	55	76
nach T.	10	25/3	8	5	3	10	10	7	6	12	33	15	10	30	8	80	30
Blutbild	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	leichte Linksver.	o. B.	o. B.	vorüb. Linksver.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.
Komplik.	—	—	—	—	—	—	10	—	—	--	—	Systol. üb. Spit.	--	Syst. u. Diast. G.	—	Syst. üb Mitrals	—
Therapie	Asperin, Pyramidon, Melubrin, Pyrifer, Schlammbäder, Fango-Packung, Lichtbogen																
Klinik-aufenth.	15 Wo.	12 Wo.	8 Wo.	6 Wo.	6 Wo.	10 Wo.	6 Wo.	7 Wo.	6 Wo.	11 Wo.	6 Wo.	5 Wo.	8 Wo.	20 Wo.	9 Wo.	40 Wo.	15 Wo
Tonsil-lektom.	3 Wo.	6 Wo.	6 Wo.	5 Wo.	4 Wo.	7 Wo.	4 Wo.	5 Wo.	5 Wo.	9 Wo.	5 Wo.	4 Wo.	6 Wo.	19 Wo.	5 Wo.	39 Wo.	4 Wo.
Verlauf	norml.	arth. Schub	norml.	norml.	norml.	norml.	norml.	norml.	norml.	norml	norml.	norml.	arthr. Schub	norm.	norml.	norm.	norml.
geheilt	—	—	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Ja	—	ja	—	—	—
gebess.	—	ja	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ja	—	ja	ja	ja
ungeb.	ja	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Auch bei den Nierenfällen der Würzburger medizinischen Klinik zeigte sich durch Tonsillektomie ein guter Heilerfolg.

26 Nephritiden:

	a.	b.	c.	
	geheilt:	gebessert:	ungebess.:	verschl.
I. acut:	8	9	4	—
II. chron.:	3	2	—	—
bis 20 Jahre:	2	5	1	—
20—30 „	7	3	2	—
über 30 „	2	3	1	—
Männlich:	6	9	3	—
weiblich:	5	2	1	—
Gesamt:	11=42,3%	11=42,3%	4=15,4%	—

Auch sei für jeden besonderen Fall ein Krankheitsverlauf als Beispiel näher beschrieben.

I a. H. T., 26 jähriger Mann, leichte Angina, Schüttelfröste. Temperatur 38,5. Schmerzen in der Nierengegend. Tonsillen stark zerklüftet und vergrößert. Urin: Alb. leicht opal. Ery. ++. SG: 32 mm, R. N. normal, Blutbild normal. Keine Herzkomplikation. Therapie: Trypaflavin-Pinselung. Diät. Wärme. In der 3. Woche des Klinikaufenthaltes Tonsillektomie. Normaler Verlauf. Nach 9 Tagen völlig geheilt entlassen. Bei Nachuntersuchung Urin o. B.

I b. I. E., 21 jähr. Mädchen, immer gesund gewesen. Beim Paddeln erkältet. Angina. Kreuzschmerzen. Hausarzt stellt akute Nephritis fest. Kliniküberweisung. Tonsillen stark zerklüftet, Pfröpfe ausdrückbar. R. N. und Blutbild normal. SG: 20 mm. Urin: Alb. +. Sed.: Leuco. ++. Gran. Zyl. (+). Esbach 0,5%. Therapie: Nierendiät. Wärme und Gurgeln. Nach der 4. Woche Tonsillektomie. Normaler Verlauf. Senkung auf 8 mm heruntergegangen. Urin bis auf einige Spuren von Eiweiß normal. Nach weiteren 2 Wochen gebessert entlassen. Als Nachkur Schlammbäder empfohlen.

I c. A. R., 30 jähriger Mann. Erkältung, Halsschmerzen mit Schluckbeschwerden, Schmerzen in der Nierengegend, Tonsillen zerklüftet, eitrig. R. N. 48 mg %, Urin: Alb. +. Sed.: Leuco. +, Ery. +, Zyl. +. SG: 80 mm. In der 2. Woche Tonsillektomie. Keine wesentliche Besserung. Urin: Alb. ±, Leuco. ±, Ery. ±. Weitere Therapie: Nierendiät und Wärme. Akute Nephritis in chronische übergegangen. Ungebessert nach 16 wöchentlich. Krankenhausaufenthalt entlassen.

II a. G. H., 29 jährige Frau, in der Jugend häufig Anginen. Mit 19 Jahren das erstemal Nierenentzündung. Beim Hausarzt in Behandlung gewesen. Vor 3 Jahren Erkältung mit hohem Fieber und Nierenschmerzen. Seit dieser Zeit wiederholte Nierenbeschwerden. Bei der Aufnahme beträgt der Rest-Stickstoff 34 mg %. Urin: o. B., SG: 5 mm. Nach 14tägigem Klinikaufenthalt Tonsillektomie. Normaler Verlauf. Nach weiteren 14 Tagen völlig geheilt entlassen.

II b. R. Z., 21 jähriger Mann, chronische Nephritis. Urin: Alb. ± ±, Leuco. ±, Ery. ±, Esbach 0,5. SG: 90 mm. Nach 8 wöchentl. Klinikaufenthalt

Tonsillektomie. Senkung fällt auf 5 mm herab. Urin: Nur noch in Spuren Eiweiß nachweisbar. Allgemeinbefinden des Patienten gut, muß sich noch an Nierendiät halten. Gebessert nach 12 wöchentl. Klinikaufenthalt entlassen.

II c. R. K., 30 jähriger Mann. Anginen seit Jugend. Chronische Nephritis. Patient seit 2 Jahren wegen Nierenbeschwerden in ärztlicher Behandlung. Kommt wegen starker Schmerzen in der Nierengegend nach frischer Angina. Urin: Alb. $\frac{+}{+}$, Esbach 2‰ o. SG: 80 mm. Tonsillen stark zerklüftet, nicht vergrößert. Therapie: Diät. Nach 4 wöchentl. Klinikaufenthalt Tonsillektomie nach Rücksprache mit dem Laryngologen. Operationsverlauf normal. Keine Besserung. Urin nach Tonsillektomie: Alb. $\frac{+}{+}$, Ery. —, Leuco. $\frac{+}{+}$, Zyl. keine. Weitere symptomatische Behandlung. Patient wird nach 20 wöchentl. Klinikaufenthalt entlassen. Er erscheint in Abständen von 4 Monaten zur Nachuntersuchung. Im Urin wird jedesmal Eiweiß nachgewiesen.

Wenn wir nach der vorausgegangenen Statistik für Nierenkranke durch Tonsillektomie einen Heilerfolg von 42,3 Proz. und eine Besserung von 42,3 Proz. und bei der Polyarthritis von 64 Proz. und einen Besserungserfolg von 29,4 Proz. feststellen, so ist das, wenn auch an kleinen Zahlen von Patienten gemessen, die uns im Laufe von 10 Jahren zur Verfügung standen, ein Erfolg, der für die Tonsillektomie spricht.

Häufig leider, das wissen wir alle, kommt der Eingriff nicht frühzeitig genug, um irreparable Schädigungen an Gelenken, Nieren und anderen Organen verhindern zu können. Darum liegt natürlich der Gedanke nahe, die Ausschälung der Mandeln noch während oder kurz nach dem akuten Anfall vorzunehmen. Dieser frühe Eingriff hat aber, wie die Literatur zeigt, Todesfälle zu verzeichnen und bringt oft schwere allgemeine Schädigungen mit sich (Morawitz). Die Laryngologen versuchen unter Sicherheitsmaßnahmen trotzdem immer wieder einen frühzeitigen Eingriff. Man hofft, Komplikationen zu vermeiden durch Injektionen von Leucotropin oder Leucosalyl.

Neben der Ausschälung der Mandeln hat man sich natürlich auch bemüht, durch Röntgenstrahlen Heilerfolge zu erzielen.

Als erste wandten die Amerikaner diese Methode an. Man wollte damit vor allem die so oft nach Tonsillektomie, die in allgemeiner Betäubung ausgeführt wurde, aufgetretenen Lungenabszesse vermeiden. Nachdem jetzt aber die Ausschälung in lokaler Betäubung ausgeführt wird, ist man von der Bestrahlungsmethode völlig abgekommen.

In Deutschland setzen sich heute noch vor allem die Röntgenologen und auch viele Kinderärzte für die Bestrahlung der hypertrophischen Tonsillen ein.

Man hat aber nach Bestrahlung bleibende Trockenheit durch Mitbestrahlen der Parotis und anderer Speicheldrüsen gefunden. Dieses ließe sich allerdings bei guter Bestrahlungstechnik ververmeiden. Der Erfolg des Bestrahlens besteht aber, wie man ja von Seiten der Autoren, die sich für die Röntgenbestrahlung der

Tonsillen einsetzen, selbst betont wird, in Verkleinerung der Tonsillen. Schluck- und Schnarchbeschwerden werden allerdings damit beseitigt, aber das ist ja nicht das Wesentliche. Es sollen doch die Tonsillen als Infektionsherde ausgeschaltet werden. Von röntgenologischer Seite betont man auch immer wieder, daß sich gerade die großen weichen Tonsillen gut durch Bestrahlung beeinflussen lassen, im Gegensatz zu den kleinen derben Mandeln. Diese kleinen derben Tonsillen neigen aber nach laryngologischer Erfahrung ebenso oft zur chronischen Tonsillitis. Durch Röntgenbestrahlung macht man also die großen weichen Mandeln zu kleinen atrophischen und beseitigt damit in keiner Weise die Neigung zu recidivierenden Anginen und die damit verbundenen Komplikationsgefahren.

Loebell setzt den Erfolg der Bestrahlung mit der Kappung gleich. Auch da begünstigen die Narben an der Oberfläche den Verschluß der Krypten und führen so leicht zu Infektionsherden in der Tiefe.

Laryngologen (Mayer, Beru u. a.) berichten über besonders unangenehme Blutungen bei Tonsillektomie bei vorher bestrahlten Patienten, bei denen später doch der operative Eingriff notwendig wurde.

Auffallend ist auch die restlose Ablehnung der Röntgenbestrahlung der Mandeln durch Autoren (Wolf, Gentili, Windschütz), die histologische Untersuchungen früher bestrahlter Gaumenmandeln vorgenommen haben. Sie kamen auf Grund ihrer eindeutigen Befunde zu dem Ergebnis, daß auch bei Tonsillen, die mit relativ hohen Röntgendosen bestrahlt waren, das lymphatische Gewebe nicht völlig zerstört wurde.

Die hiesige Klinik lehnt die röntgenologische Behandlung der Tonsillen ebenfalls ab. Sie hält die Ausschälung für besser und erfolgreicher.

Wenn wir nochmals zusammenfassend die Erfolge der Tonsillektomie aus der Literatur und aus der Erhebung der Würzburger med. Klinik betrachten, so müssen wir einen guten Heilerfolg feststellen.

Die Aufgabe der Ärzteschaft ist es nun, diese Erfolge weiter auszubauen. Das Bestreben muß dahin gehen, zum Wohle des Volkes die Fokalinfektion immer mehr einzudämmen. Die Internisten und Laryngologen haben gemeinsam an diese Aufgabe zu gehen. DerLaryngologe muß seine Operationsmethode verbessern und danach trachten, möglichst noch im akuten Stadium gefahrlos operieren zu können. Der Internist muß noch intensiver auf die Tonsillen achten und nach Infektionskerden forschen.

Literatur.

Dietrich: Die pathologisch-anatomische Einteilung der Mandelentzündung. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilk. 1922, Bd. 3/403.

Derselbe: Entzündung der Gaumenmandeln. Münchn. Med. Wochenschrift, 1922, Nr. 41/1449.

Derselbe: Path. Anatomie des Rachens und der Tonsillen. Handbuch von Henke und Lubach. 1924 Bd. 4.

Gins: Biologie, Bacteriologie, Seriologie. Das Problem der sog. Fok.-Infektion. Misch. Fortschr. Bd. 2, 1 (1926).

Goerke: Bemerkungen zum Tons.-Problem, Festschrift Kubo 1934, S. 134—151.

Gürich: Septische Zustände nach Angina tonsill. Inaug.-Dissert. Leipzig, 1910 bei Fock.

Derselbe: Münch. Med. Wochenschrift 1904, S. 2089.

Loebell: Zur Röntgenbestrahlung der Tonsillen. Münchn. Med. Wochenschrift 1933, Nr. 43/1715.

Morawitz u. Schön: Lokale Infektion und Tonsillektomie. Klin. Wochenschrift 1930, Nr. 14/629.

Petschacher: Zur Herdinfektion. Kongreß für inn. Med. 1930 XCVI.

Pässler: Über Herdinfektion. Klin. Grundlagen und Probleme. Kongreß für inn. Med. 1930, LXXXIX.

Derselbe: Verh. der Deutschen Gesellschaft für inn. Med. 1914.

Rosenow: Herdinfektion und elektive Lokalisation. Division of experimental Bacteriology. The Mayo Fondation, Rochester. Minn. U.S.A.

Schmidt: Lehrbuch 1894.

Voss: Zur Frage der Mandelausschälung bei tonsillogener Allgemeininfektion. Kongr. f. inn. Med. 1930 XCIII.

Waldapfel: Zur Ätiologie der Angina. Zeitschrift f. Hals-, Nasen- und Ohrenheilk. 1923, Bd. 6/6.

Winkler: Verh. d. Ver. südd. Laryngologen 1906, 13/106.

Zarniko: Erkrankung des lymphatischen Rachenringes. Handb. d. Hals-, Nasen- und Ohrenheilk. Bd. 3/6.

Lebenslauf.

Als Sohn des Ober-Telegrafen-Inspektors Heinrich Lühmann wurde ich am 3. Januar 1911 in Stendal geboren. Am Realgymnasium meiner Heimatstadt bestand ich 1932 die Reifeprüfung. Als Vorkliniker studierte ich in München. Meine klinischen Semester absolvierte ich in Würzburg.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Privatdozent Dr. Strieck für die Überlassung des Themas sowie für das liebenswürdige Entgegenkommen bei der Abfassung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszudrücken.

Auch der hiesigen Ohrenklinik sei für die freundliche Überlassung von Krankenblättern und Literatur herzlich gedankt.

Ich versichere hiermit ehrenwörtlich, daß ich vorliegende Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfaßt und außer der angegebenen Literatur keine anderen Quellen benützt habe.

Helmut Lühmann.